MAOIX対応

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ対応

I·O DATA

新世代メモリマネージャ

MEMORY SERVER™

〈準備篇〉

E-05

ご注意

１）本製品および本書は㈱アイ・オー・データ機器の著作物です.
したがって，本製品および本書の一部または，全部を無断で複製，複写，転載，改変することは法律で禁じられています.

２）本製品および本書の内容については，改良のために予告なく変更することがあります.

３）本製品および本書の内容について，不審な点やお気づきの点がございましたら，㈱アイ・オー・データ機器サポートセンターまでご連絡ください.

４）本製品を運用した結果の他への影響については，上記にかかわらず責任は負いかねますので，ご了承ください.

５）本製品は「外国為替及び外国貿易管理法」の規定により戦略物資等輸出規制製品に該当します.
したがって，国外に持ち出す場合には，必ず日本国政府の輸出許可申請など必要な手続きをお取りください.

目 次

1. はじめに …… 1
　1.1. 同梱構成品 …… 1
　1.2. Verシール …… 1
　1.3. ユーザー登録カード …… 2
2. 動作環境 …… 3
3. 機能概要 …… 4
4. 実行用ディスクの作成 …… 7
　4.1. 準備 …… 7
　4.2. 実行用ディスク作成手順 …… 7
5. インストール …… 8
　5.1. インストールの前に …… 8
　5.2. MAOIXによる登録 …… 10
　5.3. MEMORY SERVERのインストール …… 13
6. インストール解説 …… 39
　6.1. インストーラの起動 …… 39
　6.2. インストーラ起動における注意 …… 39
　6.3. インストール先ディレクトリ …… 39
　6.4. MAOIXによるインストールとセットアップメニューからのインストールの違い …… 39
　6.5. 自動組み込み …… 40
7. メモリボードの動作テスト …… 42
　7.1. デスクトップ用メモリボード …… 42
　7.2. PIO-98NT, 98NTⅡ …… 42
　7.3. EP-NTB, EP-286BOOK …… 43
8. メモリボードの設定 …… 44
　8.1. PC34Rのセットアップ …… 44
　8.2. 既存メモリボードの設定表示 …… 46
　8.3. 98NTⅡ「CARDドライブ」の設定 …… 47

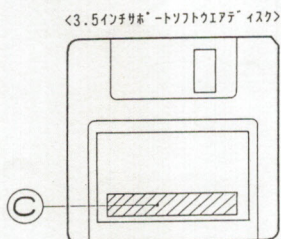
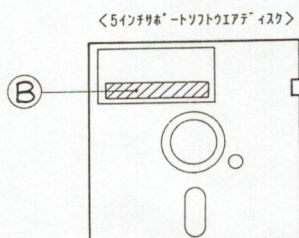
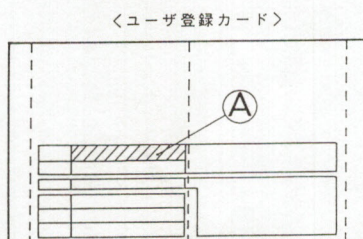
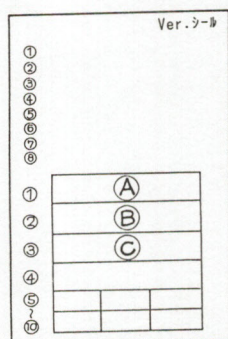
1. はじめに

1.1. 同梱構成品

同梱製品をご確認ください．万一足りないものがありましたら，当社サポートセンターまでご連絡ください．

MEMORY SERVERディスク(5インチ2HD，3.5インチ2HD)* ………… 各1枚
取扱説明書(準備編，活用編，資料編) ………… 各1冊
Verシール ………… 1枚
ユーザー登録カード ………… 1枚
*MEMORY SERVER for note(IOS-PRO-NT)の場合は，3.5インチ2HD 1枚のみ

1.2. Verシール

添付のVerシールを以下のようにMEMORY SERVERディスク，ユーザー登録カードにお貼りください．

1. 3. ユーザー登録カード

このマニュアルに添付のユーザー登録カードに必要事項記入の上，当社までご返送ください．
ユーザー登録カードは，弊社からお客様へご連絡を差し上げる際の資料となります．必要事項を楷書でご記入の上，速やかにご投函ください．
ユーザー登録の後，本製品のアフターサービスを開始させていただきます．なお，ご記入漏れがあった場合，登録できないことがありますのでご注意ください．

2. 動作環境

MEMORY SERVERは以下の環境で動作いたします.

CPU : NEC

PC-9801,F,E,M,U,VF,VM,VX,UV,UX,UF,UR,US,CV,CS,EX,ES,RX,RS,RA,DX
,DS,DA,FX,FS,FA,BX,BA,LV,LX,LS,T,N,NS,NV,NS/E,NC,NS/T,NL
,NS/L,NA,NS/R

PC-98LT,XA,XL,XL²,RL,DO,DO⁺,GS

PC-9821,Ce,Ae,As,Ap

PC-H98model 60,70,80,90,100,105

PC-H98S,T

EPSON

PC-286,X,C,U,US,UX,V,VE,VS,VF,VX,VG,VJ,L,LE,LS,LST,LF,Book

PC-386,V,VR,M,P,S,G,GE,GS,LS,LSC,LSR,LSX,BookL,BookLX,BookLC
,noteA,noteW,noteAE,noteWR,noteAR

PC-486P,GF,GR,GR+,GR Super

OS : NEC MS-DOS Ver.2.11/3.10/3.30～3.30D/5.00/5.00A
EPSON MS-DOS Ver.2.11/3.10/3.30/4.01/5.00

メインメモリ容量 : 640Kバイト

拡張メモリタイプ : プロテクトメモリ
EMSメモリ(※)
I･Oバンクメモリ

拡張メモリ容量 : 1Mバイト以上

(※)PC34Rシリーズ, PIO-PC34E/H/HX/SL/F/FX/Nシリーズ, PIO-DX134
98NTⅡシリーズ, PIO-98NTシリーズ, EP-NTBシリーズ, EP-286BOOKシリーズ

3. 機能概要

MEMORY SERVERには以下のような機能があります.

●メモリマネージャ

・仮想メモリマネージャ(VMM386.SYS)

i386SX/SL/DX,i486SX/DX/DX2搭載機専用の仮想メモリマネージャです.
LIM EMS4.0, XMS2.0, VCPI1.0, DPMI0.9の各ファンクションをフルサポートしています. Windowsとの併用もできます. (386エンハンスドモード, リアルモード)
ハードディスクのBIOS ROMを移動(A5000h～A7FFFhのエリアに移動)させることができます.
ノートパソコンのレジューム機能にも対応しています.

・ハードウェアEMSドライバ(EMM4J.SYS, EMM4JN.SYS, EMM4JE.SYS)

LIM EMS4.0に準拠したPC34系, 98NT系, NTB系専用の拡張メモリマネージャです.
XMS2.0にも対応しています.
ノートパソコンのレジューム機能にも対応しています. (98NT系, NTB系)
Windowsとの併用もできます. (スタンダードモード, リアルモード)

・バンクメモリマネージャ(BMS.SYS)

I・Oバンクメモリを統合管理する拡張メモリマネージャです.

●UMBローダー

メモリマネージャ(VMM386.SYS, EMM4JN.SYS, EMM4JE.SYS)によって確保されたUMBエリアにデバイスドライバ, TSR(常駐プログラム)をロードします. メインメモリのフリーエリアを増やします.
また, UMBエリアを利用したDOSバッファ領域の拡張も行なえます.

●RAMディスク

拡張メモリを高速なディスクメディアとして利用するためのプログラムです. フロッピィやハードディスクのように物理的なオーバーヘッド(アクセス時, シーク時のヘッド移動など)がまったくないので非常に高速です.
EMS, XMS, BMSの各種メモリに対応し, Windows上(XMS,EMSのみ)で使用できます.
セクタサイズ, クラスタサイズ, ルートディレクトリのエントリ数を任意に指定できます.
使用中のRAMディスクのフォーマットも可能です.
画面上の任意の位置にRAMディスクのアクセスランプを表示させることができます.
RAMディスクには, 汎用タイプとFD互換タイプの2種類があります.

・汎用タイプ

フロッピィディスクよりはハードディスクに近いイメージのRAMディスクです．したがって，容量は任意に指定でき，1台あたりの最大容量は32Mバイトの大容量のものが構築できます．

・FD互換タイプ

フロッピィディスクと互換性をもったRAMディスクです．
ディスク単位のコピーはもちろん，FORMATコマンドによるフォーマットもできます．容量別に1.25Mバイト，720Kバイト，640Kバイトと3種類のFD互換タイプのRAMディスクが構築できます．

●ディスクキャッシュ

ディスクから読み出したデータを拡張メモリ上に設けたバッファに貯めておき，再び同じデータが読みだされた場合は，ディスクからではなくメモリ上のバッファから読みだすことにより，ディスクアクセスを高速化させます．
デバイスドライバとコントローラを1本化しています．
ライトスルー方式を採用しています．
フロッピィディスクはもちろん，SASIインタフェースタイプのハードディスク，SCSIインタフェースにも対応しています．
EMS，XMS，BMS各種メモリに対応し，Windows上(XMS,EMSのみ)で使用できます．
先読み，FATのキャッシングロック，キャッシュデータのホールドなどきめ細かな高速化オプションを用意しています．

●プリンタスプーラ

印刷データを一時的に拡張メモリ上に貯めておき，スプーラのプログラムが一定の間隔でプリンタに印字させる機能です．
プリンタ側の印刷終了を待たずに次の作業に移れます．
ただし，アプリケーションによっては使えないものやあまり効果のでないものがあります．
入出力ポートを直接制御している場合も使用できません．

●バンクドライバ

日本語FEPをBMSメモリに常駐させるものです．
これによりメインメモリの空き容量が増え，より大きなアプリケーションが利用できるようになります．
ただし，日本語FEPとアプリケーションが固有のインタフェースをとっている場合やバンクエリアにハードウェア割り込みルーチンが存在している場合などには使用できません．

●その他

その他，メモリステータス表示，メモリテストなど便利なユーティリティが用意されています．

4. 実行用ディスクの作成

マスタディスクの破損など万一のことを考え，インストールの前に必ずバックアップを取ってバックアップディスク（実行用ディスク）を使用してください．

4.1. 準備

①マスタディスクにライトプロテクト（書き込み禁止）を施します．
　5インチ　　：ライトプロテクトシールを貼ります．
　3.5インチ　：ライトプロテクトのノッチをプロテクト側にずらします．

②バックアップディスク用フロッピィを用意します．
マスタディスクと同一メディアのもの（フォーマットしてなくてもよい）

4.2. 実行用ディスク作成手順

①MEMORY SERVERマスタディスクを起動します．
パソコンのAドライブにマスタディスク，Bドライブにバックアップディスク用フロッピィをセットして，電源を入れてください．
「MEMORY SERVERセットアップ・メニュー」が立ち上がります．

②メニューの中から**マスタディスクのバックアップ**を[↑][↓]キーで選択して⏎キーを押してください．

③複写元ドライブを選択します．
[↑][↓]キーでMEMORY SERVERマスタディスクをセットしたドライブを選択し，⏎キーを押してください．

④複写先ドライブを選択します．
[↑][↓]キーでバックアップディスク用フロッピィをセットしたドライブを選択し，⏎キーを押してください．

⑤複写元ドライブと複写先ドライブが表示されます．
⏎キーを押してください．バックアップが開始されます．
シングルドライブ構成の場合は，複写元と複写先のドライブが同一となりますので画面の指示にしたがい，ディスクを交換してください．

以上でバックアップ作業は終了です．
マスタディスクは大切に保管しておいてください．

5. インストール

5.1. インストールの前に･･･

インストールの前に以下の事をご確認ください.

●サウンドボードのBIOS ROM

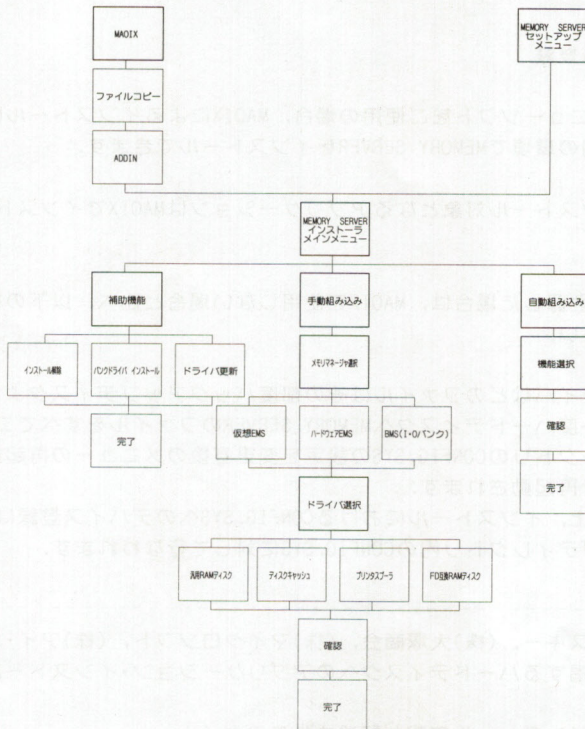
サウンドボードをご使用の場合（サウンド機能内蔵機種を含む）はサウンドボードのBIOS ROMを切り離してください.
I･0バンクメモリだけ使用する場合は除きます.

●ノートパソコンの場合

・98note系
「98noteメニュー」の「EMS機能」の項目を**使用する**に設定してください.

・EPSON PC-286BOOK,PC-386noteA/AE/W/WR
「環境設定」の「RAMボードの使い方」の項目を**EMS/プロテクトモードのメモリ**に設定してください.

・EPSON PC-386noteAR
「システムメニュー」の「専用内部増設RAMの使い方」を**プロテクトモードのメモリ**に設定してください.

●インストールの構成
インストールは以下にしめすフローチャートの構成になっております.
インストールを行なう前にフローチャートにそってインストールの流れをよく理解してください.

MAOIX対応のメニューソフトおよびアプリケーションを
お持ちの場合 ——→「**5.2. MAOIXによる登録**」
お持ちでない場合 ——→「**5.3. MEMORY SERVERインストール**」
へお進みください.

5.2. MAOIXによる登録

MAOIX対応のメニューソフトをご使用の場合，MAOIXによるインストールにより，各アプリケーション個別の環境でMEMORY SERVERをインストールできます.

もちろん，インストール対象となるアプリケーションはMAOIXでインストールしたものに限ります.

MAOIXによって登録した場合は，MAOIXを使用しない場合と比べ，以下の相違がありますのでご注意ください.

・デバイスドライバなどのファイルはその都度バックアップディスクよりコピーするのではなく，一度ハードディスクへMEMORY SERVERのファイルをすべてコピーします.
・ルートディレクトリのCONFIG.SYSの設定を変更直後のメニューの再起動は，変更前のCONFIG.SYSで再起動されます.
・MAOIXの仕様上，インストールにおけるCONFIG.SYSへのデバイス登録は各アプリケーションのサブディレクトリ内のCONFIG.SYSに対して行なわれます.

MAOIX：(株)アスキー，(株)大塚商会，(株)マイクロソフト，(株)アイ・オー・データ機器が提唱するハードディスクへのアプリケーション・インストールの標準規格.

iスクリプト：インストール情報が記述されたファイル.
拡張子は"SUP".

●MS-DOS 3.3D付属メニューへの登録手順

①MS-DOSのコマンド状態よりSETUPコマンドを実行します.
A>SETUP⏎（下線部入力）

②MEMORY SERVER実行用ディスクをセットします.
「iスクリプト一覧[_____________]」の画面にてバックアップディスクをセットしたドライブを指定します.

「2.IOSPRO　MEMORY SERVERハードディスクインストール」を選択します.

画面の指示にしたがいドライブ名を入力し，インストールを実行します.

※このiスクリプトはMEMORY SERVERの実行用ディスクの内容をハードディスクへコピーするためだけのものです.

③再度，SETUPコマンドを実行します.

④MEMORY SERVERの実行用ディスクをセットしてあるドライブを指定し，

「1.ADDIN　アドイン登録機能ハードディスクインストール」を選択します.

画面の指示にしたがいドライブ名を入力し，インストールを実行します.

※このiスクリプトはメニューに登録されます.

以上で，MEMORY SERVERのコピーおよびアドイン機能の登録は終了です.

●アドイン機能

アドイン機能は，ハードディスクにインストール済みのMAOIX対応アプリケーションにMEMORY SERVERをインストールする機能です．

①メニューを起動し，メニューより**アドイン機能の登録**を実行します．

②アドイン登録されたドライブを入力します．

③アドインリストから**MEMORY SERVERのインストール**を選択します．

④MAOIXによってインストールしたアプリケーションのドライブを指定します．

⑤MEMORY SERVERをインストールするアプリケーションを指定します．
MEMORY SERVERのインストーラが起動されます．
各環境ごとにMEMORY SERVERのインストールを行なってください．
この後の手順は，「**5.3. MEMORY SERVERのインストール**」をご覧ください．

5.3. MEMORY SERVERのインストール

インストールには次の3種類のモードがあります.

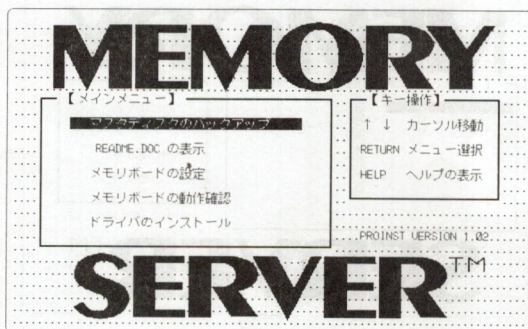
◆自動組み込み：EMSドライバ，RAMディスク，ディスクキャッシュのうち，使いたい機能を選択するだけで自動的にインストールします.

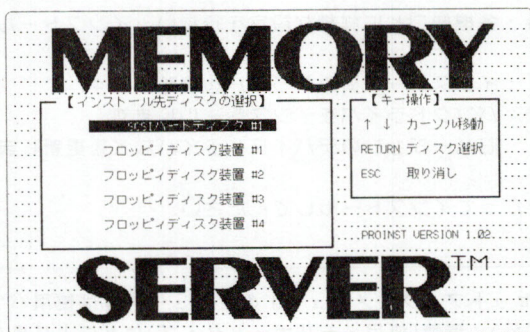
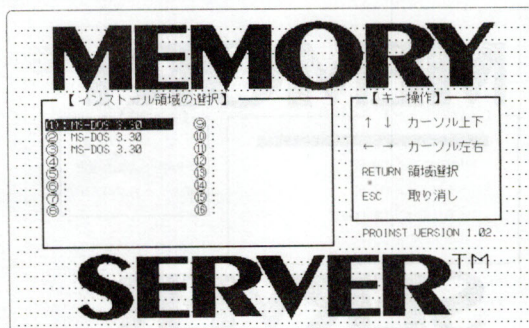
◆手動組み込み：各機能ごとに詳細な設定を行ない，インストールします.

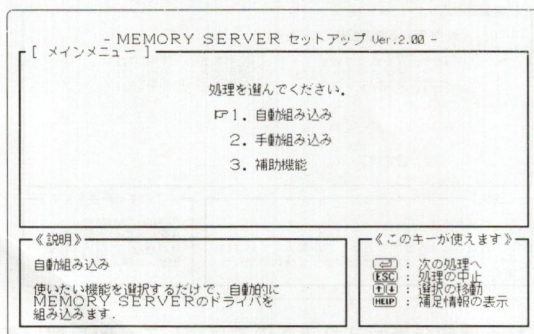
◆補助機能　　：インストール済みドライバを解除します.
バンクドライバをインストールします.
旧バージョンのデバイスドライバなどを更新します.

以下の手順にしたがってインストールしてください.

「MEMORY SERVERセットアップ・メニュー」のメニュー内容は使用パソコン機種(ノート系，デスクトップ系)，環境(使用メモリボードタイプ)などにより異なります.

①パソコンの電源を入れ，AドライブにMEMORY SERVER実行用ディスクをセットします.
（ハードディスクへインストールする場合はあらかじめハードディスクの電源を入れておいてください.）
しばらくして，「MEMORY SERVERのセットアップ・メニュー」が立ち上がります.

②[↑][↓]キーで**ドライバのインストール**を選択し，⏎キーを押してください.

▼「インストールディスクの選択」の指定
[↑][↓]キーでインストール先を選択し，⏎キーを押します.
インストール先にフロッピィディスクを指定した場合は，インストール対象のフロッピィディスクをセットしてください.

▼「インストール領域の選択」の指定
インストール先がハードディスクの場合に指定します.
MEMORY SERVERのドライバをインストールするドライブを指定します.
[↑][↓]キーで指定し，⏎キーを押します.

確認後，もう一度⏎を押します．
インストール先のドライブから再起動されます．

③再起動後，インストーラ「MEMORY SERVER セットアップ」が起動します．
メインメニューが表示されます．
メニューより処理を[↑][↓]で選択し，⏎を押します．

●自動組み込み

①インストールする機能を選択します.

各機能を[↑][↓]で選択し,「使用する／使用しない」を[←][→]キーで設定します.設定が終わったら,[↑][↓]で「9.設定終了」を選択し,⏎を押します.

②インストールされる機能が表示されますので確認して,⏎を押します.

自動組み込みが実行されます.

③インストール終了のメッセージが表示されたら,インストール終了です.

MEMORY SERVER実行用ディスクを抜いて,パソコンの電源を一度切って再び電源を入れ,再起動してください.

●手動組み込み

◆手動組み込み1　～★使用するメモリを選んでください★～

①メモリの選択

[↑][↓]キーと[←][→]キーで使用するメモリを選択し⏎キーを押します．

※《現在の環境》で0KBと表示されるメモリについては選択できません．
　メモリタイプと選択できるマネージャ関係は以下のとおりです．

- プロテクト ──→ 仮想EMS，バンク
- EMS ──→ ハードウェアEMS
- EMS＋プロテクト ──→ 仮想EMS，ハードウエアEMS
- バンク ──→ バンク

②次の設定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎を押します．
使用するメモリにより以下の画面に移ります．

- 仮想EMS ──→ [手動組み込み1-1A]
- ハードウェアEMS ──→ [手動組み込み1-1B]
- バンクメモリ ──→ [手動組み込み2]
- 仮想EMS＋バンク ──→ [手動組み込み1-1A]
- ハードウェアEMS＋バンク ──→ [手動組み込み1-1B]

◆手動組み込み1-1A　～☆仮想メモリマネージャの機能設定－1-1A☆～

①「サーバの選択」の指定

サーバを選択します．[←][→]キーで移動，［SPACE］キーで選択し⏎キーを押します．

・EMS，XMS，VCPI，DPMIの各サーバ機能のどれを使用するかを設定します．
　デフォルトではすべて選択された状態です．（複数選択できます）

注意！：EMSを選択すると同時にVCPIが選択されます．VCPIのみの指定はできません．
　　　　MS-DOS2.11の場合，XMS(HMA,EMB)，VCPIは使用できません．

②「ページフレームの先頭アドレス」の指定

①でEMSを指定した場合，[←][→]キーでEMSのページフレーム先頭アドレス（C0000h～D0000h）を指定し，⏎を押します．

・ページフレームはEMSメモリをアクセスするために必要なウィンドウ(窓)です．
・ここでは，現在設定可能なページフレームの先頭アドレスのみを表示します．
・ページフレームは指定された先頭アドレスより64Kバイト使用します．
・「自動検索」と表示された場合は，ページフレームを自動検索します．

③「HMA」の設定

①でXMSを指定したとき，[←][→]キーでHMAについての設定を行ない，⏎キーを押します．

・HMA(High Memory Area)はMS-DOS5.0の"DOS=HIGH"や日本語FEPなどが使用しています.

・最低利用バイト数は通常は"0"でかまいません.

④「UMB」の設定

[←][→]キーでUMBの使用についてを指定し，⏎キーを押します.

・UMBはデバイスドライバやTSRをロードし，メインメモリのフリーエリアを増やす目的に使用されます.

⑤次の設定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します.

◆手動組み込み1-1A　～☆仮想メモリマネージャの機能設定－1-2A☆～

⑥DPMI-LDTの設定

①でDPMIを指定したとき次の設定をします.
[←][→]キーでLDT数を設定し，⏎キーを押します.
512～4096の範囲で16単位に設定します

・DPMI対応のアプリケーションで特に指定がない場合はデフォルトでかまいません
・デフォルトのDPMI-LDT数は2048です.

⑦DPMI-DOSストリームバッファの設定

▼サイズ

[←][→]キーでストリームバッファのサイズを設定し，⏎キーを押します.
4Kバイト～64Kバイトの範囲で4Kバイト単位に設定します.

・デフォルトのDPMI-DOSストリームバッファは16Kバイトです.

▼確保する場所

[←][→]キーでストリームバッファの確保する場所を指定し，⏎キーを押します.
UMBもしくはメインメモリのいずれかに確保します.

・ストリームバッファをメインメモリに確保すると，常駐量が増えます.

⑧DMAバッファのサイズ指定

[←][→]キーでDMAバッファサイズを設定し⏎キーを押します.
16Kバイト～64Kバイトの範囲で4Kバイト単位に設定します.

・DMA転送時に使用するバッファサイズを指定します.
　デフォルト値(64Kバイト)のままでかまいません.

⑨仮想バンクメモリの指定

[←][→]キーで仮想バンクメモリのサイズを設定し⏎キーを押します.
128Kバイト単位で指定します.

・仮想86モードによる仮想バンクメモリを使用する場合に指定します.

⑩ハードディスクのBIOS ROMを移動する指定

[←][→]キーでハードディスクのBIOS ROMの状態を指定し⏎キーを押します.

・ハードディスクのBIOS ROMを移動すると，連続したUMBエリアを確保できます.
・D0000hからページフレームを確保する場合にも有効です.

⑪起動時インフォメーションの指定

[←][→]キーで起動時の情報表示について指定し⏎キーを押します.

・起動時に使用可能メモリ，ページフレームアドレス，UMBエリアなどの情報を表示します.

⑫次の設定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します.

────────→ [手動組み込み2]

◆手動組み込み1-1B　～☆ハードウェアEMSマネージャの機能設定－1-1B☆～

①「ページフレームの先頭アドレス」の指定

[←][→]キーでページフレーム先頭アドレス(C0000h～D0000h)を指定し，⏎キーを押します.

・ページフレームはEMSメモリをアクセスするために必要なウィンドウ(窓)です.
・ここでは，現在設定可能なページフレームの先頭アドレスのみを表示します.
・ページフレームは指定された先頭アドレスより64Kバイト使用します.

②「空きフレーム」の指定

[←][→]キーで空きフレームについての指定をし，⏎キーを押します.

・データ参照にウィンドウを使用した場合は動作が高速になります.
・EMSドライバの常駐部にウィンドウを使用するとEMSドライバの常駐量が減ります.

③「UMBエリア」の指定

[←][→]キーでUMBの確保について指定し，⏎キーを押します.

・UMBはデバイスドライバやTSRをロードし，メインメモリのフリーエリアを増やす目的に使用されます.

④「XMS」の設定

▼「HMA」の指定

[←][→]キーでHMAについて指定し，⏎キーを押します．

・HMA(High Memory Area)はMS-DOS5.0の"DOS=HIGH"や日本語FEPなどが使用しています．

・MS-DOS2.11では使用できません．

▼「HMA最低利用バイト数」の指定

HMAを「使う」に指定したときのみHMA最低利用バイト数を設定します．

0Kバイト～63Kバイトの範囲で1Kバイト単位に設定します．

・最低利用バイト数は通常は"0"でかまいません．

▼「EMB」の指定

[←][→]キーでEMBサイズを指定し⏎キーを押します．

16Kバイト単位で設定します．

・EMB(Extended Memory Block)はRAMディスク(IOS10/R.EXE,RAMDISK.SYS)，ディスクキャッシュ(DC10.EXE,SMARTDRV.SYS)などに使用されます．

・MS-DOS2.11では使用できません．

⑤次の指定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します．

◆手動組み込み1-2B　～☆ハードウェアEMSマネージャの機能－1-2B☆～

①ファンクション発行時の割り込み設定

[←][→]キーでファンクション発行時の割り込み禁止の指定をし，⏎キーを押します.

・STAR LAN(リコー)を使用する場合は指定してください.

②ページアロケート時の設定

[←][→]キーでページアロケート時のページ初期化の指定をし，⏎キーを押します.

・ロータス1-2-3を使用する場合は必ず「する」に指定してください.

③起動時インフォメーションの指定

[←][→]キーで起動時の情報表示の指定をし，⏎キーを押します.

・起動時に使用可能メモリ，ページフレームアドレス，UMBエリアなどの情報を表示します.

④レジューム機能の設定

[←][→]でレジューム機能の指定をし，⏎キーを押します.

・この設定項目は，ノート系のパソコンの場合のみ表示されます.
・PC-9801N/NS以外のノート系の機種においてレジューム機能を使用する場合は「使う」に指定します.

⑤次の指定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します.

──────────► [手動組み込み2]

◆手動組み込み2　～★ドライバに割り当てるメモリのサイズとタイプの設定★～

・ドライバごとに割り当てるメモリのサイズとタイプを指定できますが《現在の環境》で「0KB」と表示されているメモリタイプは選択できません.
・インストールしないドライバはメモリのサイズを"0"にしてください.
・メモリタイプをデフォルトから変更する場合[SPACE]キーを押します.
[SPACE]キーを押すたびにメモリタイプが変更されます.
・メモリのタイプによって各ドライバに設定する容量の単位が異なります.
EMS,XMSは16Kバイト単位，BMSは128Kバイト単位です.

①ディスクキャッシュの容量指定

[←][→]キーでディスクキャッシュに割り当てる容量を設定し⏎キーを押します.
256Kバイト未満の指定はできません.
メモリタイプを変更する場合は，[SPACE]キーを押してください.

・キャッシュバッファとして割り当てるメモリ容量を指定します.
EMSの場合：16Kバイト単位で設定します.
XMSの場合：16Kバイト単位で設定します.
BMSの場合：128Kバイト単位で設定します.

②汎用RAMディスクの容量指定

[←][→]キーで汎用RAMディスクに割り当てる容量を設定し⏎キーを押します.
128Kバイト未満の設定はできません.
メモリタイプを変更する場合は，[SPACE]キーを押してください.

ーまたは，⏎キーを押します．

・汎用RAMディスクとして割り当てるメモリ容量を指定します．
　EMSの場合：16Kバイト単位で設定します．
　XMSの場合：16Kバイト単位で設定します．
　BMSの場合：128Kバイト単位で設定します．

③プリンタスプーラの容量指定

[←][→]キーでプリンタスプーラに割り当てる容量を設定し⏎キーを押します．
メモリタイプを変更する場合は，[SPACE]キーを押してください．

・スプールバッファに割り当てるメモリ容量を指定します．
　EMSの場合：16Kバイト単位で設定します．
　BMSの場合：128Kバイト単位で設定します．

④FD互換RAMディスクの指定

[←][→]キーで1.25Mバイト互換タイプ，640Kバイト互換タイプ，720Kバイト互換タイプのいずれかを設定し，⏎キーを押します．
メモリタイプを変更する場合は，[SPACE]キーを押してください．

・3種類のメディアタイプのうちから1つだけ選択できます．

⑤次の設定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します．
設定したドライバによって以下の画面に移ります．

ディスクキャッシュ ――――――→ [手動組み込み2-1]
汎用RAMディスク ――――――→ [手動組み込み2-2]
FD互換タイプRAMディスク ――――――→ [手動組み込み2-3]
プリンタスプーラ ――――――→ [手動組み込み2-4]

いずれのドライバも設定しなかったときは「インストール確認！」の画面へ移ります．

◆手動組み込み2-1　～☆ディスクキャッシュの機能設定☆～

①「キャッシング対象ドライブ」の設定
[←][→]キーでディスクキャッシュの「キャッシング対象ドライブ」を指定し⏎キーを押します.

②「Windows使用時のキャッシュサイズ」の設定
[←][→]キーで「Windows使用時のキャッシュサイズ」を設定し，⏎キーを押します.

・Windowsで使用する場合に指定します.
32Kバイト単位で指定します.
また，キャッシュバッファをXMSメモリ(EMB)を使用した場合のみ有効です.
詳しくは，「活用編 1.3. MS-Windows3.0/3.0A」をご覧ください.

③「FATのキャッシュのロック」の設定
[←][→]キーで「FATのキャッシュのロック」を指定し，⏎キーを押します.

・ファイルの読み出し速度が向上します.

④「先読みバッファの使用」の設定
[←][→]キーで「先読みバッファの使用」を指定し，⏎キーを押します.

・辞書ファイルなどの連続したデータの読み出しが高速になります.

⑤「キャッシュデータの掃き出し」の設定
[←][→]キーで「キャッシュデータの掃き出し」を指定し，⏎キーを押します.

・キャッシュバッファフル時の掃き出しをする，しないの設定です.
バッファフル時以降は，キャッシングされたデータは高速にアクセスできます.

⑥「起動時キャッシング」の設定
[←][→]キーで「起動時のキャッシング」を指定し，⏎キーを押します.

・起動時，キャッシングを不許可とします.
コマンドラインより必要に応じてキャッシングを許可します.

⑦「警告音」の設定
[←][→]キーで「警告音」を指定し，⏎キーを押します.

・フロッピィディスクの入れ替えが生じた場合の警告音「ピッ！」を鳴らす，鳴らさないの指定です.

⑧次の設定
[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します.

◆手動組み込み2-2　～☆汎用RAMディスクの機能設定☆～

①「セクタサイズ」の設定

[←][→]キーで「セクタサイズ」を設定します.
256バイト，512バイト，1024バイトのいずれかを指定します.

・通常はデフォルトの512バイトの設定でかまいません.

②「クラスタサイズ」の設定

[←][→]キーで「クラスタサイズ」を設定します.
セクタ数（1，2，4，8，16のいずれか）で指定します.

・デフォルトのクラスタサイズは2セクタです.

③「ルートディレクトリのエントリ数」の設定

[←][→]キーで「ディレクトリ数」を設定します.
96～2048の範囲で32個単位で設定します.

・デフォルトのルートディレクトリのエントリ数は192です.

④「アクセスランプ」の設定

▼座標

[←][→]キーで座標を設定をします．行を指定後，⏎を押し，桁を設定し，⏎キーを押します.
＊使用しないときは"0"に設定してください.

ディスプレイモード	行	桁
ノーマルレゾリューションモード(20ライン)	00～19，FN	00～79
ノーマルレゾリューションモード(25ライン)	00～24，FN	00～79
ハイレゾリューションモード(25ライン)	00～24，FN	00～79
ハイレゾリューションモード(31ライン)	00～30，FN	00～79

▼色

[←][→]キーで色の指定をし⏎キーを押します.

黒色，赤色，緑色，黄色，青色，紫色，水色，白色のいずれかから選びます.

⑤「SUMチェックの指定」の設定

[←][→]キーで「SUMチェック」の指定をし，⏎キーを押します.

・RAMディスクのデータチェックを行なう，行なわない指定です.

⑥「リセット時の内容の保存」の設定

[←][→]キーで「リセット時の内容の保存」について指定し，⏎キーを押します.

・リセット時のRAMディスクのデータを保存するか，しないかの設定です.
プロテクトメモリを使用したRAMディスクの場合は指定できません.

⑦「リセット時の初期化の確認」の設定

[←][→]キーで「リセット時の初期化の確認」の指定をし，⏎キーを押します.

・リセット時，RAMディスクがデータエラーの場合の初期化確認をするか，しないかの設定です.
プロテクトメモリを使用したRAMディスクの場合は指定できません.

⑧次の設定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します.

◆手動組み込み2-3　～☆FD互換RAMディスクの機能設定☆～

「［手動組み込み2］★ドライバに割り当てるメモリのサイズとタイプの設定★」で設定したRAMディスクのタイプと台数が表示されます．（→23ページ参照）

①「アクセスランプ」の設定

アクセスランプを設定します．

▼座標

[←][→]キーで座標を設定をします．行を指定後，⏎を押し，桁を設定し，⏎キーを押します．

＊使用しないときは"0"に設定します．

ディスプレイモード	行	桁
ノーマルレゾリューションモード(20ライン)	00～19, FN	00～79
ノーマルレゾリューションモード(25ライン)	00～24, FN	00～79
ハイレゾリューションモード(25ライン)	00～24, FN	00～79
ハイレゾリューションモード(31ライン)	00～30, FN	00～79

▼色

[←][→]キーで色の指定をし⏎キーを押します．

黒色，赤色，緑色，黄色，青色，紫色，水色，白色のいずれかから選びます．

③「SUMチェック」の設定

[←][→]キーでSUMチェックの指定をし⏎キーを押します.

・RAMディスクのデータチェックを行なう，行なわない指定です.

④「リセット時の内容の保存」の設定

[←][→]キーでリセット時の内容の保存の指定をし⏎キーを押します.

・リセット時にRAMディスクのデータを保存するか，しないかの設定です.
　プロテクトメモリを使用したRAMディスクの場合は指定できません.

⑤「リセット時の初期化の確認」の設定

[←][→]キーでリセット時の初期化の確認の指定をし⏎キーを押します.

・リセット時，RAMディスクがデータエラーの場合の初期化確認をするか，しないかの設定です.
　プロテクトメモリを使用したRAMディスクの場合は指定できません.

⑥次の設定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します.

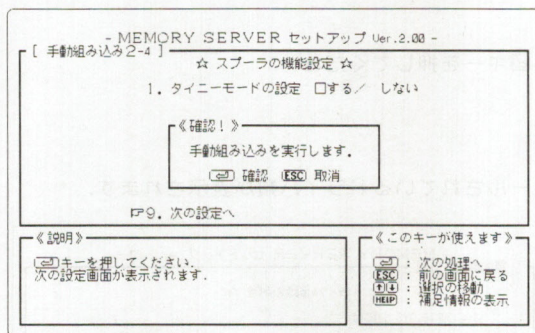
◆手動組み込み2-4　～☆スプーラの機能設定☆～

①「タイニーモードの設定」

[←][→]キーでタイニーモードを指定し⏎キーを押します．

・PRINT.COM/EXEを使用しない場合は，この指定をしてください．

②次の設定

[↑][↓]キーで「9.次の設定へ」を選択し⏎キーを押します．

◆インストール確認！

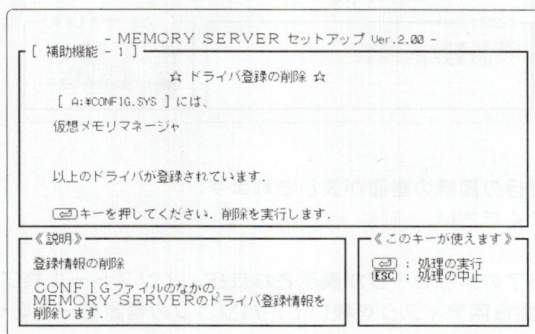
①手動組み込み実行の確認の画面が表示されます.
　⏎キーを押してください.

②インストール終了のメッセージが表示されたら，インストール終了です.
　MEMORY SERVER実行用ディスクを抜いて，パソコンの電源を一度切って再び電源を入れ，再起動してください.

●補助機能

補助機能を選択し⏎キーを押してください.

◆登録情報の削除

①現在のインストールされているドライバ類が表示されます.

②削除するときは⏎キーを押します.

③確認の画面が表示されます. もう一度⏎キーを押してください.

④削除完了です.

◆バンクドライバの登録

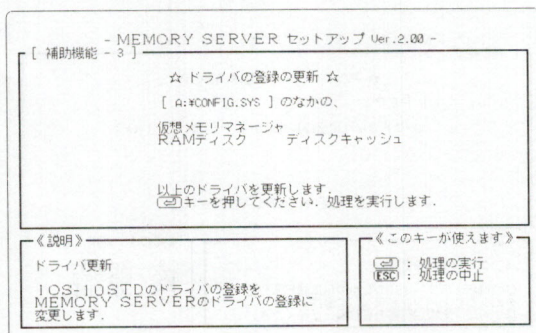
①現在使用している(CONFIG.SYSにデバイス登録されている)日本語FEPが表示されます.

②[←][→]キーでバンクドライバの登録を指定し, ⏎キーを押します.

③確認の画面が表示されます. もう一度⏎キーを押してください.

④登録完了です.

◆ドライバ登録の更新

①現在インストールされているドライバ類(※)などの情報が表示されます.

②表示されたドライバの登録を更新するときは⏎キーを押します.

③確認の画面が表示されます. もう一度⏎キーを押してください.

④ドライバ更新完了です.

※更新ドライバ類

IOS10STD	MEMORY SERVER
VMM386.SYS →	VMM386.SYS
IOS10C/CE.SYS →	IOS10.EXE
IOS10/E.SYS →	IOS10R.EXE
DC10F/EF/H/EH.SYS →	DC10.EXE

6. インストール解説

6.1. インストーラの起動

●書式

INST［インストール元ドライブ］［インストール先ドライブ］

例）INST C: A:

●インストール元ドライブ

MEMORY SERVER実行用ディスクのドライブを指定します.

●インストール先ドライブ

MEMORY SERVERをインストールするドライブを指定します.

6.2. インストーラ起動における注意

・仮想86モードではインストールできません.
起動ドライブのCONFIG.SYSに仮想86モード用ドライバ(VMM386.SYSなどの仮想EMSドライバ)がある場合は，記述を取り除いてください.
・拡張メモリがまったくない場合はインストールできません.
I･Oバンクメモリ，EMSメモリ，プロテクトメモリのいずれかを増設してください.

6.3. インストール先ディレクトリ

インストール先がハードディスクの場合は，「¥MDEV¥IOSPRO」へインストールされます.

```
¥ ――― MDEV
        │
        └── IOSPRO
```

6.4. MAOIXによるインストールとセットアップメニューからのインストールの違い

●MAOIXの場合

①最初に「¥MDEV¥IOSPRO」へすべてのファイルをコピーします.
②各アプリケーションのディレクトリ内のCONFIG.SYS,AUTOEXEC.BATに対してデバイス登録などの処理を行ないます.
③それ以降，設定変更があった場合は，CONFIG.SYS,AUTOEXEC.BATのみ書き換えます.

●セットアップメニューの場合

①指定があったファイルのみ，指定されたインストール先ドライブの「¥MDEV¥IOSPRO」へコピーします.

②インストール先ドライブのルートディレクトリのCONFIG.SYS,AUTOEXEC.BATへデバイス登録などの処理を行ないます.

③それ以降，設定変更があった場合は，その都度，①，②を繰り返します.

6.5. 自動組み込み

●メモリマネージャ環境別インストールマトリクス表

メモリ	CPU	BMS.SYS	EMM4J.SYS	VMM386.SYS
I・Oバンク	i386以上	○	−	−
	i80286	○	−	
	i8086,V30	○	−	
EMS	i386以上	−	○	−
	i80286	−	○	
	i8086,V30	−	○	
プロテクト	i386以上	−	−	○
	i80286	−	−	
	i8086,V30	−	−	
I・Oバンク EMS	i386以上	○	○	−
	i80286	○	○	
	i8086,V30	○	○	
I・Oバンク プロテクト	i386以上	○	−	○
	i80286	○	−	
	i8086,V30	○	−	
EMS プロテクト	i386以上	−	−	○
	i80286	−	○	
	V30	−	○	
I・Oバンク EMS プロテクト	i386以上	○	−	○
	i80286	○	○	
	i8086,V30	○	○	

●各種ドライバへの環境によるインストール時のメモリ割り当てパターン

メモリ	条件	ディスクキャッシュ	RAMディスク
I・Oバンク		1/2(BMS)	1/4(BMS)
EMS		1/2(EMS)	1/4(EMS)
プロテクト	i386以上	1/2(XMS)	1/4(XMS)
I・Oバンク EMS	EMSの半分の容量がI・Oバンクより多い	1/2(EMS)	すべて(BMS)
	EMSの半分の容量がI・Oバンクより少ない	すべて(EMS)	1/2(EMS)
	ディスクキャッシュのみ	すべて(BMS)	
	RAMディスクのみ		すべて(BMS)
バンク プロテクト	プロテクトの半分の容量がI・Oバンクより多い	1/2(XMS)	すべて(BMS)
	プロテクトの半分の容量がI・Oバンクより少ない	すべて(BMS)	1/2(EMS)
	ディスクキャッシュのみ	すべて(BMS)	
	RAMディスクのみ		すべて(BMS)
EMS プロテクト	EMSの半分の容量がプロテクトより多い	1/2(EMS)	すべて(XMS)
	EMSの半分の容量がプロテクトより少ない	すべて(XMS)	1/2(EMS)
	ディスクキャッシュのみ	すべて(XMS)	
	RAMディスクのみ		すべて(XMS)
I・Oバンク EMS プロテクト	I・Oバンクよりプロテクトの容量が多い	すべて(XMS)	すべて(BMS)
	プロテクトよりI・Oバンクの容量が多い	すべて(BMS)	すべて(XMS)
	キャッシュのみ (I・Oバンク，プロテクトの容量の多い方どちらか)	すべて (BMS/XMS)	
	RAMディスクのみ (I・Oバンク，プロテクトの容量の多い方どちらか)		すべて (BMS/XMS)

7. メモリボードの動作テスト

メモリボードの動作確認を行います.
この動作確認でエラーが出た場合，当社サポートセンターまでご連絡ください.
メモリボードの動作確認は，メモリボードが使用されていない状態で行なってください.
なんらかの形でメモリが使用されていた場合，正常に動作しない場合があります.

7.1. デスクトップ用メモリボード

①パソコンの電源を入れて，MEMORY SERVER実行用ディスクをセットしてください.
しばらくすると，フロッピィのアクセスランプが点灯し，「MEMORY SERVERセットアップメニュー」が立ち上がります.

②メニューより[↑][↓]で**メモリボードの動作確認**を選択し，⏎を押します.

③続いて，メニューより[↑][↓]で**メモリボードのテスト**を選択し，⏎を押します.

④メモリチェックプログラムが起動されます.

⑤現在，実装されているメモリが表示されます.

⑥⏎を押すと，メモリチェックを開始します.

⑦メモリチェックが正常に終了した場合は，リセットボタンを押してください.
もし，エラーが出た場合は，お買上げの販売店または，当社サポートセンターにご連絡ください.

7.2. PIO-98NT，98NTⅡ

①パソコンの電源を入れて，MEMORY SERVER実行用ディスクをセットしてください.
しばらくすると，フロッピィのアクセスランプが点灯し，「MEMORY SERVERセットアップメニュー」が立ち上がります.

②メニューより[↑][↓]で**メモリボードの動作確認**を選択し，⏎を押します.

③続いて，メニューより[↑][↓]で**NT/NTⅡのテスト**を選択し，⏎を押します.

④メモリチェックプログラムが起動されます.

⑤現在，実装されているメモリが表示されます.

⑥⏎を押すと，メモリチェックを開始します.

⑦メモリチェックが正常に終了した場合は，リセットボタンを押してください.
もし，エラーが出た場合は，お買上げの販売店または，当社サポートセンターにご連絡ください.

7.3. EP-NTB, EP-286BOOK

①パソコンの電源を入れて，MEMORY SERVER実行用ディスクをセットしてください.
しばらくすると，フロッピィのアクセスランプが点灯し，「MEMORY SERVERセットアップメニュー」が立ち上がります.

②メニューより[↑][↓]で**メモリボードの動作確認**を選択し，⏎を押します.

③続いて，メニューより[↑][↓]で**EP-NTBのテスト**を選択し，⏎を押します.

④メモリチェックプログラムが起動されます.

⑤現在，実装されているメモリが表示されます.

⑥⏎を押すと，メモリチェックを開始します.

⑦メモリチェックが正常に終了した場合は，リセットボタンを押してください.
もし，エラーが出た場合は，お買上げの販売店または，当社サポートセンターにご連絡ください.

8. メモリボードの設定

8.1. PC34Rのセットアップ

①PC34RシリーズをPC34R取扱説明書のしたがい，実装します.
実装は，必ずパソコン本体の電源が切られている状態で行なってください.

②パソコン本体の電源を入れます.

③実行用MEMORY SERVERディスクをセットします.
「MEMORY SERVERセットアップメニュー」が起動します.
もし，ここでN-88BASICが起動した場合は，リセットボタンを押してください.

④セットアップメニューより**メモリボードの設定**を[↑][↓]キーで選びます.

⑤続いて，サブメニューより**PC34Rの設定**を[↑][↓]キーで選びます.

⑥PC34Rセットアッププログラム"RSETUP"が起動されます.
起動したら⏎を押します.

⑦現在使用しているパソコンの機種設定を行ないます.
画面に表示されている機種名の中から使用している機種名を選択します.
・使用機種が表示されている場合：機種を選択して⑨へ進みます.
・使用している機種が表示されていない場合：**その他の機種**を[↑][↓]キーで選び⏎キーを押します.

⑧正しい機種名を入力し，⏎キーを押します.

⑨入力した機種名を確認します.
正しい場合は，[Y]キーを押します．入力をやりなおす場合は，[N]キーを押し，機種名を入力します.

⑩続いて，ボードの設定を行ないます.
[↑][↓]キーで**EMS**，**プロテクト**，**I・Oバンク**の各メモリモードを選びます.
[←][→]キーで割り当てるそれぞれのメモリ容量を1Mバイト単位に設定します.

⑪高速アクセスHiSUM，マルチモードの設定を行ないます.
[TAB]キーを押します.
[↑][↓]キーで**高速アクセス**，**HiSUM**，**マルチモード**を選び，[SPACE]キーで設定します.

※HiSUMはI･Oバンクメモリモードにしたときのみ有効です．
　高速アクセスは使用機種により設定できないことがあります．

⑫ボードの設定が終了したら，↵キーを押します．

⑬以上でPC34Rのセットアップは終了です．
　電源を一度切って，再起動後，MEMORY SERVERをインストールしてください．

8.2. 既存メモリボードの設定表示

既存メモリボードのスイッチ設定を画面に表示します.

※既に取扱説明書にしたがってメモリボードを設定し，実装されている場合はこのユーティリティは行なう必要はありません．スイッチ設定がおわかりにならないときに行なってください.

・以下のメモリボードは設定は不用ですのでそのまま，それぞれの取扱説明書にしたがい実装してください.
PIO-RA34,PIO-ES34,PIO-RL34,PIO-RA134,PIO-RS134,PIO-DA134,PIO-DS134,PIO-CS134,PIO-EX134/S,EP-SIM,PIO-SIM61,PIO-EX34/F,EX34F,PIO-98T34,PIO-98H34,98HS,98HSE,98FCS,FA34,FS34,ML34,BA34,MC34,PIO-98NT,EP-NTB
・PIO-DX134は，DX134添付セットアップディスクにて設定してください.
・PC34Rは，「8.1. PC34Rのセットアップ」にしたがって設定してください.

①設定するメモリボードの準備
設定するメモリボードはまだ実装せずに手元においてください.

②パソコン本体の電源を入れます.

③実行用MEMORY SERVERディスクをセットします.

④セットアップメニューより**メモリボードの設定**を[↑][↓]キーで選びます.

⑤続いて，サブメニューより**メモリボードの設定表示**を[↑][↓]キーで選びます.

⑥お使いのパソコン機種を[↑][↓][←][→]キーで選択し，⏎キーを押します.

⑦メモリボードの機種を[↑][↓]キーで選択し，⏎キーを押します.

⑧メモリボードの動作モードを[↑][↓]で選択し，⏎キーを押します.

⑨スイッチが表示されます.

⑩表示にしたがい，メモリボードのスイッチを設定します.
パソコンの電源を切り，メモリボードのマニュアルにしたがい，実装します.

8.3. 98NTⅡ「CARDドライブ」の設定

CARDドライブは，設定後ハードディスクと同様に扱えます．
したがって，パーティション分割やハードディスク対応のアプリケーションもそのままインストールし，利用できます．

ただし，CARDドライブは98NOTE本体のバックアップ機能を利用しているため，98NOTE本体のバックアップスイッチをOFFにすると内容が消失してしまいますので必ずバックアップスイッチはONにしてお使いください．

ここでは付属ユーティリティによる設定を説明しております．
（PC-98DO+，PC98-9801UF/UR/US/N/NSでは使用できません）

●準備

◆用意するもの

・MEMORY SERVER実行用ディスク
・MS-DOSのシステムディスク（ルートディレクトリにCOMMAND.COMが必要）

◆バックアップスイッチ

バックアップスイッチがONになっているか確認してください．
もしOFFになっていたならONにしてください．

●CARDドライブの設定

①パソコンの電源を入れ，MEMORY SERVER実行用ディスクをセットします．

②セットアップメニューより[↑][↓]キーで**ボードの設定**を選び⏎キーを押します．

③続いて，[↑][↓]キーで**NTⅡのセットアップ**を選び⏎キーを押します．
確認のためもう一度，⏎キーを押します．

④CARDドライブの容量，モードを設定します．

◆CARDドライブ容量
[↑][↓]キーで項目を選び，[←][→]キーで容量を指定します．
容量は1Mバイト単位で指定します．

◆CARDドライブモード

[↑][↓]キーで項目を選び，[←][→]キーでSASI互換/SCSI互換のいずれかを指定します．

CARDドライブとして設定した残りの容量はプロテクトメモリまたは，EMSドライバ(EMM4JN.SYS)をインストールすることによりEMSメモリとして使用できます．

⑤続いて，専用のFORMATコマンドよりCARDディスクを初期化します．
[←][→]キーで**実行**を選び⏎キーを押します．
CARDドライブモードでSASI互換を選択した場合は，「拡張フォーマット」「標準フォーマット」のいずれかを[←][→]キーで選び⏎を押します．
MS-DOS2.11を使用する場合は，必ず「標準フォーマット」を選んでください．

⑥初期化終了後，MEMORY SERVER実行用ディスクとMS-DOSのシステムディスクを入れ替えます．システムファイルなどがCARDドライブに転送されます．

⑦MS-DOSのシステムディスクとMEMORY SERVER実行用ディスクを入れ替えます．

⑧98NOTEメニューでシステム起動装置の設定を行ないます．
メインメニューより「1.モード設定」を選びます．
「システム起動装置の指定(Ⅰ)」の項目を標準に設定します．
(内蔵ハードディスクが使用できない機種ではこの項目は表示されません)
「システム起動装置の指定(Ⅱ)」の項目をFDに設定します．

以上でCARDドライブの設定は終了です．
再起動後，アプリケーションなどをインストールしてご使用ください．

注意！
98NOTE本体のバックアップスイッチをOFFにするとCARDドライブの内容は消失してしまいます．

株式会社 アイ・オー・データ機器

本社
〒920 金沢市桜田町24街区1
TEL(0762)60-3355 FAX(0762)60-3350

東京営業所
〒101 東京都千代田区神田東松下町17 もとみやビル7F
TEL(03)3254-0381 FAX(03)3254-9609

大阪営業所
〒564 大阪府吹田市豊津町2-11 第2喜巳ビル4F
TEL(06)821-7070 FAX(06)821-9090

技術的なお問合わせはサポートセンターへどうぞ
(TEL受付:祝・祭日を除く月〜金曜日 午前9:30〜12:00午後1:00〜5:00)
本社サポートセンター/TEL(0762)60-3366 FAX(0762)60-3360
東京サポートセンター/TEL(03)3254-0301 FAX(03)3254-9055

ラジオ会館
7F